FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

152

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉSECTION DU COUDE

DANS

L'ANKYLOSE TRAUMATIQUE

THÈSE DE MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

le Jeudi 14 Février 1894, à une heure

PAR

J. GAY

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Président : M. Le Dentu.

Juges : MM. Laboulbene, Professeur.
Quénu, Roger, Agrégés.

PARIS
IMPRIMERIE PROFESSIONNELLE
17, FAUBOURG MONTMARTRE, 17

1895

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553820_0081

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

152

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

RÉSECTION DU COUDE

DANS

L'ANKYLOSE TRAUMATIQUE

THÈSE DE MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

le Jeudi 14 Février 1894, à une heure

PAR

J. GAY

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris.

Président : M. Le Dentu.

Juges : MM. Laboulbene, Professeur.
Quénu, Roger, Agrégés.

PARIS
IMPRIMERIE PROFESSIONNELLE
17, FAUBOURG MONTMARTRE, 17

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CHARLES RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	DIEULAFOY. DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	TERRIER.
Pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale	STRAUS.
Clinique médicale	G. SÉE. POTAIN. JACCOUD. HAYEM.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	BERGER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	TARNIER. PINARD.

Professeurs honoraires.

MM. SAPPEY, PAJOT, REGNAULD, et VERNEUIL

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARRAN.	DELBET.	MARFAN.	RETTERER.
ANDRE.	FAUCONNIER.	MARIE.	RICARD.
BALLET.	GAUCHER.	MAYGRIER.	ROGER.
BAR.	GILBERT.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BRISSAUD.	GLEY.	NELATON.	SEBILEAU.
BRUN.	HEIM.	NETTER.	TUFFIER.
CHANTEMESSE.	JALAGUIER.	POIRIER, chef des travaux anatomiques.	VARNIER.
CHARRIN.	LEJARD.	QUENU.	VILLEJEAN.
CHAUFFARD.	LETULLE.		WEISS.
DEJERINE.			

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

Témoignage de ma profonde reconnaissance

A LA MÉMOIRE

DE MONSIEUR LE DOCTEUR OLLIVIER

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LE DENTU

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de médecine.
Membre de l'Académie de médecine.
Chirurgien de l'Hopital Necker.
Officier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Pendant l'année que nous avons passée dans le service de M. le professeur Le Dentu, nous avons eu l'occasion de voir pratiquer la résection du coude pour une ankylose traumatique, et nous avons pu suivre le malade plusieurs mois. A la même époque, M. le docteur Morestin nous a présenté une jeune femme, dont le coude avait été reséqué plusieurs années auparavant pour une ankylose consécutive à une fracture. Ce sont ces deux observations, qui nous ont inspiré le sujet de notre thèse. Cette étude nous a paru d'autant plus indiquée, que le traitement de l'ankylose traumatique du coude a fait, dans ces dernières années, l'objet de nombreuses communications aux sociétés de chirurgie. On a longuement discuté sur les avantages des divers procédés opératoires, et on a bien fait ressortir l'importance des soins consécutifs à l'intervention. Mais, comme on l'a dit, ce sont surtout les résultats éloignés, qui feront apprécier à sa valeur la résection orthopédique du coude.

Ce serait manquer à l'un de nos plus chers devoirs, si,

avant de commencer cette étude, nous n'adressions pas tous nos remerciements à nos maîtres.

Nous rendons un pieux hommage à la mémoire du regretté docteur Ollivier. Pendant l'année que nous avons passé dans son service, il a fait plus que nous initier à la clinique infantile, il nous a donné de nombreuses marques d'affection, et nous a souvent aidé de ses bons conseils.

Que M. le professeur Le Dentu soit assuré de notre reconnaissance pour les leçons qu'il nous a données, et pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Nous n'oublions pas l'accueil que nous a fait M. le docteur Championnière à notre arrivée à Paris, et l'enseignement de M. le docteur Ricard.

Que M. le professeur Pinard, MM. les docteurs Josias, Duguet, Rendu et Huchard, reçoivent ici nos remerciements.

Nous avons eu l'heureuse fortune de passer toute une année d'externat avec M. le docteur Morestin comme interne. Il n'a cessé, depuis, de nous aider de ses conseils et de nous témoigner un vif intérêt. Aussi, l'assurons-nous de notre reconnaissance et de notre profonde affection.

M. le docteur Marchandé, ne laissant jamais passer une occasion de nous prouver l'intérêt qu'il nous porte, a droit à tout notre attachement.

CHAPITRE I

HISTORIQUE

La résection dans les cas d'ankyloses traumatiques, dont le but est de rétablir la fonction d'un membre, à jamais compromise, n'a pas une histoire bien ancienne. Elle ne remonte guère au-delà de l'antisepsie ; mais elle s'est développée rapidement sous l'influence des travaux de M. Ollier. Aujourd'hui nous sommes loin de l'époque, où Bonnet disait : « La médecine opéra-« toire n'a rien à voir dans le traitement des anky-« loses ».

La première résection du coude pour luxation ancienne à été faite, en 1840, par Textor, qui eut une récidive de l'ankylose. Burck la pratiqua en 1841, et rendit les mouvements à son malade.

Heyfelder, Fergusson et Moore seraient intervenus à la même époque dans des cas de caries osseuses du coude par des résections partielles.

En 1855, Malgaigne formulait ainsi son opinion sur

la résection du coude : « à aucun prix, je ne voudrais m'y soumettre, c'est-à-dire que je la repousse absolu-« ment ».

De 1857 à 1865, Longenbeck pratiqua plusieurs fois la résection, et a obtenu dans quelques cas de bons résultats fonctionnels.

Annandal, (1872) et Votson (1873), proposent la résection humérale avec section du bec de l'olécrane, pour mieux prévenir l'ankylose et la mobilité anormale.

Une seule observation est connue en France : c'est celle de Bœckel (1862).

C'est en 1869, que M. Ollier pratiqua cette opération pour la première fois.

Répétée depuis un grand nombre de fois par tous les chirurgiens, elle est devenue une opération classique.

Au Congrès de Genève (1877), M. Ollier faisait déjà prévoir les avantages de cette intervention.

Il en posait les indications dans les Revues de médecine et de chirurgie de 1878 et de 1880.

La thèse de M. Marangos (1882), inspirée par MM. Poncet et Foschier défend la cause de l'hémi-résection humérale dans les ankyloses traumatiques.

Vient enfin le traité des résections de M. Ollier (1889) où la question est reprise tout au long et appuyée de faits longtemps observés.

De nouveaux résultats, présentés devant le Congrès de chirurgie de 1886, — et devant la société de chirurgie de 1893, ont amené d'importantes discussions au sujet du traitement des ankyloses traumatiques du coude.

Nous aurons souvent recours dans notre thèse au remarquable traité de M. Ollier et aux comptes-rendus de ces diverses sociétés.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'anatomie pathologique est toujours la meilleure base des discussions cliniques et le guide le plus sûr dans l'acte opératoire. Aussi, tout en nous rappelant que l'ankylose traumatique du coude survient dans des conditions variées, et tout en reconnaissant qu'elle est souvent le simple facteur d'un état diathésique, nous devons rechercher les lésions, et les étudier dans leur nature et dans leur évolution. Nous essayerons donc d'analyser les modifications qui surviennent dans une luxation du coude non réduite et dans une luxation compliquée de fractures d'apophyses. Enfin nous dirons quelques mots des cals vicieux que l'on rencontre à la suite des fractures intra-articulaires, puisque toutes ces lésions arrivent à limiter l'étendue des mouvements naturels, ou à les abolir complètement.

Les premières descriptions de luxations anciennes, qui ont été données, sont dues à Malgaigne, à Sédillot,

à Astley Cooper ; elles étaient basées sur quelques pièces anatomiques recueillies aux autopsies, et dont quelques unes ont été conservées dans nos musées.

Mais la chirurgie contemporaine, ouvrant hardiment les articulations, a surpris le processus pathologique sur le fait, et a fourni d'intéressantes observations qui ont enrichi la question, et l'ont précisée tant au point de vue de la nature que de la marche des lésions.

Il faut bien reconnaître que Malgaigne avait nettement formulé les lois qui président aux modifications de ces luxations anciennes : « atrophie et usure des « parois osseuses soumises à une pression réciproque, « hypertrophie et épaississement des parties osseuses « ambiantes, libres de toute pression. »

Le tissu cartilagineux, intimement lié à l'existence des mouvements, s'altère rapidement ; il donne insertion à des débris de capsule, à du tissu musculaire ayant subi la transformation fibreuse ; puis avec le temps il disparaît complètement, laissant à sa place une surface osseuse érodée.

Les extrémités osseuses ne conservent pas leurs formes normales ; elles s'atrophient d'une part, s'hypertrophient de l'autre, de façon à se mouler sur les surfaces en contact, dirigées qu'elles sont dans ces transformations par la tension musculaire. L'épiphyse inférieure de l'humérus tend à s'enrouler sur sa face antérieure, l'apophyse coronoïde se porte en arrière

et rétrécit la cavité sygmoïde, tandis que la face antérieure du cubitus se creuse pour recevoir l'extrémité humérale et reconstituer à ce niveau une néoarticulation.

La tête du Radius, libre de tout contact, est devenue globuleuse. Mais ces déformations ne sont pas les seuls troubles nutritifs, qui se produisent du côté des apophyses. Celles-ci deviennent en même temps tellement friables qu'elles se fracturent sous des pressions très modérées.

Ainsi privées de leur cartilage, altérées dans leur forme et dans leur structure, les surfaces articulaires sont englobées dans une masse fibreuse, que Malgaigne appelait « du tissu de remplissage. »

De son côté, la capsule se rétracte, adhère aux surfaces cartilagineuses, et se confond avec la gangue fibreuse.

Il arrive que tous ces tissus fibreux parostaux revêtent des propriétés ostéogéniques, qu'ils ne possèdent pas normalement. On les trouve incrustés de petites concrétions osseuses, qui souvent s'étendent aux cloisons intra-musculaires et aux tendons. Lorsque ces concrétions sont un peu abondantes, elles constituent une véritable ankylose périphérique, à laquelle on a donné le nom d'ankylose cerclée. Ce sont ces mêmes concrétions qui amènent le retour de l'ankylose, quand on n'a pas eu le soin de les poursuivre dans leur pro-

longement et de les exciser au cours de l'intervention.

Dans d'autres cas, ce ne sont pas seulement des noyaux osseux disséminés, que l'on observe, mais des jetées osseuses périphériques, et des trabécules spongieuses qui réunissent les extrémités articulaires, et qui ne laissent plus de démarcation entre les segments.

Dans les luxations anciennes avec fracture des apophyses, on trouve les lésions périphériques que nous venons de décrire; mais la perte des mouvements fonctionnels dépend souvent d'autres causes : ce sont des apophyses fracturées et des ligaments déchirés, qui, venant se greffer sur un point quelconque, gênent la flexion ou l'extension ; ce sont des soudures osseuses, qui s'établissent irrégulièrement entre les surfaces articulaires. On a signalé comme un point spécial et plus fréquent la soudure de l'olécrâne avec la face postérieure de l'humérus, à laquelle prend part son bec seulement, ou toute une partie de la cavité sigmoïde. Il est exceptionnel que la soudure des extrémités soit totale.

Toutes ces lésions, nous l'avons déjà dit, ont été trouvées sur des pièces anatomiques et constatées au cours des opérations chirurgicales; mais ces dernières ont établi surtout la rapidité avec laquelle ces lésions apparaissent dans une luxation non réduite.

MM. Dèces et Doyen de Reins ont indiqué les désordres de l'articulation du coude dans trois cas de luxations irréductibles, pour lesquelles ils ont pratiqué

l'arthrotomie à une époque relativement rapprochée de l'accident.

Chez une jeune fille de 16 ans, quatre mois après la luxation, il existait déjà une masse fibreuse en avant des surfaces articulaires, qui avait empêché de réduire. Un épais ligament unissait au-dessous du tendon du brachial antérieur l'humérus au cubitus, et dût être sectionné à petits coups pour pouvoir écarter les surfaces articulaires. La capsule du radius était complètement cachée dans une gangue fibreuse, incrustée de concrétions osseuses, qui l'unissait au cubitus. Les cavités sigmoïdes, olécraniennes et coronoïdiennes étaient comblées par ce même tissu.

Chez un homme de 28 ans, après six semaines de luxation, les cavités étaient également comblées par du tissu cicatriciel entremêlé de quelques écailles osseuses.

M. Lejars a communiqué en 1893 à la Société de Chirurgie une observation de luxation irréductible, chez un homme de 45 ans ; cette luxation présentait déjà une soudure osseuse, quatre mois après l'accident. — De plus, une lamelle ossifiée de 2 à 3 millimètres s'interposait entre l'apophyse coronoïde et la trochlée humérale, adhérait à l'une et à l'autre, et se continuait jusque sur la face antérieure de l'humérus. M. Lejars a pensé qu'il s'agissait là d'un débris ossifié du ligament antérieur.

A la même époque et devant la même Société M. Schwartz rapporte deux cas de luxations anciennes, l'une de deux mois chez un garçon de 14 ans, l'autre de trois mois chez un homme de 45 ans. L'obstacle principal était dû à une masse fibreuse adhérente aux surfaces articulaires, et formée par le muscle brachial antérieur dégénéré à ce niveau.

— L'ankylose, qui succède aux fractures intra-articulaires, provient souvent d'une arthrite consécutive. Elle est due à la rigidité des tissus fibreux et synoviaux.

Dans les grands traumatismes, dans les fractures comminutives avec déplacement, la lésion dominante est un cal volumineux, irrégulier qui déforme complètement la région et produit l'ankylose.

Mais, il est encore des fractures intra-articulaires avec un très léger déplacement des fragments dont le cal devient une cause d'impotence fonctionnelle plus ou moins accentuée. Il se produit une ostéite, une hyperostose qui porte sur les cavités olécrâniennes et coronoïdiennes. La substance osseuse comble ces dépressions, qui sont remplacées quelquefois par de véritables exostoses. On comprend alors que les mouvements d'extension et de flexion perdent une grande partie de leur étendue, l'apophyse olécrânienne étant arrêtée dans un sens, l'apophyse coronoïdienne dans l'autre.

L'ankylose ne prive pas une articulation de ses mou-

vements, sans compromettre à une échéance plus ou moins lointaine la nutrition du membre. Ces altérations sont des troubles trophiques : atrophie et dégénérescence des muscles, lésion des nerfs, d'où amaigrissement, diminution de volume du membre. D'un autre côté, les nerfs ont pu subir des contusions au moment du traumatisme ; ils peuvent être dans la suite comprimés par un cal vicieux ou par une apophyse articulaire déplacée. Aussi, en présence d'un membre, qui a perdu une grande partie de ses mouvements à la suite d'un traumatisme, il est nécessaire de bien faire la part qui revient à l'ankylose, et celle qui peut appartenir à la parésie musculaire résultant soit de l'atrophie, soit d'une lésion nerveuse.

CHAPITRE III

DES INTERVENTIONS OPÉRATOIRES DANS L'ANKYLOSE TRAUMATIQUE DU COUDE.

De tout temps on a essayé de faire reposer les indications opératoires sur l'anatomie pathologique: et nous verrons en effet, que c'est par la connaissance des lésions et par l'examen des conditions relatives à l'âge et à la profession, qu'il faut déterminer l'opportunité de l'intervention et le choix de la méthode.

Deux grandes divisions dominent la thérapeutique chirurgicale de l'ankylose du coude; l'une s'applique à la luxation simple avec lésions minimes, et comprend les divers procédés employés pour reconstituer l'articulation normale: ce sont les réductions par les méthodes de forces, les sections sous-cutanées, la fracture de l'olécrâne, l'arthrotomie; l'autre s'étend à tous les cas qui ne permettent plus la réintégration des surfaces articulaires, et où le chirurgien, s'il ne se résigne pas à respecter l'ankylose, et à l'accommoder

aux besoins de la vie, doit chercher la formation d'une nouvelle articulation. Devancé quelquefois par la nature, il n'a plus qu'à façonner la néarthrose par les moyens usuels; mais bien souvent, il est obligé de la créer de toutes pièces par la résection des extrémités osseuses.

Il n'est pas inutile que nous examinions rapidement chacune de ces interventions, que nous précisions leur but, et surtout que nous apprécions leurs résultats. C'est le plus sûr moyen d'établir la place que la résection occupe au milieu d'elles.

On s'est beaucoup préoccupé de l'époque jusqu'à laquelle il était possible de réduire une luxation ancienne par les méthodes de force.

Pendant que Boyer, Cooper et Velpeau fixaient à un mois, six semaines la dernière limite, d'autres, suivant l'exemple de Denucé, d'Hamilton, de Malgaigne, tentaient la réduction après quatre et cinq mois. Chassagnac, en 1865, émettait l'opinion que seul l'état anatomique de l'article devait décider de l'intervention. Il concluait: « Que hors le cas de déformations articu-« laires, il est toujours permis de vaincre les résistances « fibreuses, sauf à s'arrêter quand on voit qu'il y a « imminence de danger. »

M. le professeur Farabeuf reprenant en 1886 devant la société de chirurgie l'idée de Chassagnac, a décrit tout un ensemble de manœuvres habiles, qui con-

duisent plus sûrement à la rupture des adhérences fibreuses, et à l'emboîtement des surfaces articulaires, que les tractions excessives nécessitées par l'emploi des moufles. C'est un réel progrès sur les autres méthodes de réduction ; mais l'opérateur doit avoir une connaissance encore plus précise de la région du coude, de l'articulation, et des obstacles qu'on se propose de vaincre. D'autre part, il n'existe qu'un petit nombre de cas de luxations anciennes réduites par ce procédé, et les résultats, qui ont été communiqués à différentes reprises, ne sont pas aussi complets, qu'on l'aurait espéré.

Dans une observation de MM. Nélaton et Farabeuf, la réduction d'une luxation datant de 143 jours a donné, un mois et demi après, une amplitude de mouvements de 12 centimètres. (Thèse de Nodot 1887).

Une autre luxation, ancienne de 150 jours, est réduite par MM. Peyrot et Farabeuf ; il suit huit mois après un résultat médiocre (Thèse de Nodot).

Enfin M. Quenu rappelle à la société de chirurgie en 1893 une réduction qu'il a faite à la quatrième semaine avec M. Farabeuf, et pour laquelle il a obtenu un résultat tout aussi incomplet, bien qu'il ait pris soin de modifier l'attitude du membre dès le deuxième jour.

S'il est établi que les altérations osseuses contre-

indiquent la réduction ; il est également vrai que les adhérences fibreuses, les encroutements cartilagineux, qui se produisent dans les premières semaines, sont des conditions défavorables ; tout en permettan encore l'emboîtement par des mains exercées, ces lésions ne s'en opposent pas moins au retour de la fonction.

Le traitement de l'ankylose du coude par la fracture ou la section de l'olécrâne, a été inspiré par les bons effets, que procurait l'arrachement accidentel de cette apophyse dans les tentatives de réduction. A la suite de cette opération, on voit se produire entre l'olécrâne fracturé et le cubitus une bride cicatricielle, comparable au tendon rotulien.

C'est surtout dans le jeune âge que les résultats sont très satisfaisants ; on obtient alors un assouplissement parfait de l'articulation et une adaption progressive des surfaces osseuses. Chez l'adulte, on est beaucoup moins heureux, on n'aboutit souvent qu'à transformer une ankylose rectigne en une ankylose en bonne position. Il arrive même que l'enfant n'obtient pas une extension complète ; le mouvement est limité par l'olécrâne fixé à la face postérieure de l'humérus, et probablement aussi par des obstacles périphériques venant des ligaments ou d'ostéophytes. C'est pour vaincre ces résistances que M. Ollier recommande de mobiliser le plus tôt possible l'articulation, tout en prenant soin de

ramener chaque soir le membre au-delà de l'angle droit, et de le maintenir la nuit dans l'appareil. Enfin il faut recourir à une gymnastique énergique et prolongee, dès qu'il n'y a plus de douleur dans le coude et que l'avant-bras ne risque plus de retourner en arrière. Grâce à ces soins consécutifs, on arrive à rendre à l'articulation des mouvements très étendus.

La fracture de l'olécrâne peut être faite au moyen du ciseau ; c'est l'ostéotomie olécrânienne toujours préférable chez l'adulte. Avec le ciseau introduit sur le côté externe pour ne pas blesser le nerf cubital, on sectionne aux trois quarts l'olécrâne, et on fracture le reste par une flexion forcée de l'avant-bras.

M. Poncet obtient facilement l'arrachement olécrânien chez l'enfant par de simples manœuvres manuelles. Pour cela il recommande la flexion forcée du membre, en soutenant méthodiquement l'humérus au niveau de son extrémité inférieure, afin d'éviter la fracture au-dessus du coude.

La préoccupation des chirurgiens à réintégrer les surfaces osseuses et à reconstituer l'articulation normale, devait conduire à l'arthrotomie. Quelques observations anciennes, dont une de Blumhart en 1847, une autre de von Lesser en 1881, justifiaient cette tentative. M. Ollier la regarde comme l'opération la plus légitime, et conseille d'y recourir toutes les fois qu'il est possible. Dans l'observation qu'il rapporte, i

s'est efforcé de ne faire qu'une section sous-cutanée et incomplète du triceps, dans l'espoir que ce simple pont de parties molles servirait de guide pour la réparation.

Au Congrès de chirurgie 1886, MM. Dèces et Doyen de Reims ont communiqué trois cas de luxations anciennes du coude, pour lesquelles ils ont pratiqué l'arthrotomie. Leur manuel opératoire consiste à faire une incision tranversale de l'épicondyle à l'épitrochlée, puis une verticale de dix centimètres, partant de la première au niveau de l'olécrâne et longeant la face postérieure du bras, l'axe du triceps et de son tendon. Les deux lambeaux cutanés sont disséqués sur l'aponévrose; le nerf cubital, souvent loin de ses rapports normaux, est recherché avec attention et isolé. Enfin, le muscle triceps est coupé très obliquement, en commençant en haut, à la partie de la plaie qui est à gauche de l'opérateur, pour finir à droite sur l'olécrâne. On sectionne les brides fibreuses, pendant qu'un aide fléchit fortement l'avant-bras. Les surfaces articulaires libérées sont remises en place; on constate la liberté des mouvements, puis on procède aux sutures des ligaments latéraux, du triceps de la peau. Le pansement fait, le membre est maintenu dans un appareil pendant trois semaines, jusqu'à la guérison de la plaie. Une première séance de mobilisation est faite sous le chloroforme, et des manœuvres progressives sont continuées tous

les jours. Les résultats sont considérés comme satisfaisants bien que les mouvements n'aient pas toute leur amplitude.

Fort de ces faits, M. Doyen conclut que l'arthrotomie est supérieure à la résection classique. Nous croyons cependant que cette opinion demande à être confirmée par de nouveaux résultats.

Il semble, du reste, que l'arthrotomie soit surtout réservée aux cas soumis jusqu'ici à la réduction forcée; elle n'est applicable que si la luxation est simple, sans fractures concomitantes des extrémités osseuses, sans soudures vicieuses de ces saillies osseuses ; et qu'autant que l'usure la disparition des surfaces articulaires, ou l'ankylose véritable font défaut.

Nous ne ferons que citer la tentative de M. Defontaine, qui n'a pas été reproduite depuis que l'auteur a publié son observation. Il s'agissait d'une ankylose rectiligne du coude à la suite de fractures comminutives. M. Defontaine entreprit de tailler un cylindre transversal convexe, et de l'emboiter dans un cylindre concave correspondant, c'est-à-dire de tailler en plein os une articulation du genre trochlée. Il eût soin de mobiliser dès les premiers jours cette articulation pour lui conserver ses mouvements actifs. Le résultat a été parfait; le membre a retrouvé ses mouvements et une solidité à l'épreuve des plus rudes travaux. Mais étant données les grandes difficultés d'exécution

que présente cette opération, elle a peu de chance de prendre rang parmi les interventions classiques.

Il nous reste à parler des opérations prothétiques, dont le but est de transformer une ankylose vicieuse en ankylose en bonne position.

Tous les auteurs anciens, plus contraints que nous à ne pas toucher aux ankyloses, se sont efforcés de déterminer la position à donner au membre, et lui faire rendre ainsi le maximum de service. Hyppocrate recommande de tenir le membre fléchi, la main plus élevée que le coude, de façon que, si l'ankylose se produit, elle ne survienne pas dans de mauvaises conditions. Depuis on a souvent confirmé ces données et des chirurgiens tels que Bonnet, Crocq, Nélaton, Ollier y ont beaucoup insisté à notre époque. Ce qui fait regarder l'ankylose rectiligne comme une ankylose vicieuse, c'est qu'elle gène considérablement le malade et l'empêche de subvenir aux besoins ordinaires de la vie. Le membre, en effet, perd une grande partie de ses fonctions de préhension; il ne peut approcher ni de la bouche, ni du front. Cependant M. Martin, dans une thèse récente, a exposé un certain nombre d'observations où l'ankylose rectiligne rendait vraiment de grands services au malade dans les professions de cultivateur, de jardinier, de charcutier, de pianiste, de pharmacien. Il en arrive à conclure que le chirurgien, puisqu'un membre sain suffit aux nécessités de la vie, doit con-

sulter le malade sur ses habitudes journalières, et étudier la physiologie de ses actions familières pour déterminer l'attitude à donner au membre ankylosé.

Divers procédés ont été proposés pour corriger l'attitude vicieuse et placer le membre dans une flexion voisine de 90°.

Bonnet conseillait de rompre de vive force les adhérences, ce qui exposait à léser les parties molles; d'autres s'aidaient de sections sous-cutanées non moins suspectes.

Aujourd'hui on s'exerce simplement, par des manipulations quotidiennes et quelques séances de fléxion forcée sous le chloroforme, à transformer l'ankylose dans l'extension en une ankylose dans la flexion. Dans quelques cas cependant, l'apophyse olécrânienne s'opposant absolument à la flexion de l'avant-bras, il est nécessaire de pratiquer l'ostéotomie olécrânienne dont nous avons parlé.

Lorsque le membre a été placé dans une position convenable, il est immobilisé pendant un temps suffisant pour assurer une bonne consolidation.

CHAPITRE IV

DES INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS DE LA RÉSECTION DU COUDE DANS L'ANKYLOSE TRAUMATIQUE

Nous nous sommes efforcés jusqu'ici de déterminer les cas d'ankyloses traumatiques du coude, qui ne sont pas du domaine de la résection. Nous avons vu, que la réduction forcée devait s'adresser à des cas de luxation simple, et seulement à une époque relativement peu éloignée de l'accident. L'arthrotomie s'est présentée comme une opération absolument légitime, applicable à ces mêmes luxations, dans un délai plus grand, que seules les altérations et les déformations articulaires peuvent établir. Nous avons dû néanmoins faire des réserves sur la valeur de cette opération, puisque nous ne possédons qu'un très petit nombre d'observations, dont les résultats éloignés ne nous sont pas tous connus. Enfin nous avons dit, qu'il y

avait des ankyloses à respecter et à accommoder aux besoins du malade par les moyens prothétiques.

La résection a un champ beaucoup plus vaste. Il s'étend du reste chaque jour, à mesure que se précise son manuel opératoire, que se dégagent les connaissances physiologiques et pathologiques, qui la dominent et qui la gouvernent. Elle reste la véritable opération classique de l'ankylose traumatique du coude, jusqu'à ce que l'arthrotomie, autorisée par ses résultats, vienne partager cette place avec elle.

L'anatomie pathologique lui destine tous les cas, où la réintégration des surfaces articulaires n'est pas possible ; nous rappelons les luxations anciennes avec déformations des extrémités, avec soudures osseuses, les luxations accompagnées de fractures, produisant les ankyloses à jetées osseuses périphériques, nous rappelons encore les ankyloses par cals vicieux, qui succèdent aux fractures intra-articulaires. Elle conserve même ses droits sur ces luxations irréductibles, que nous avons prématurément attribuées à l'arthrotomie.

Mais si importantes que soient les indications tirées des lésions anatomiques, elles cèdent souvent devant d'autres considérations venant de l'âge, de l'état général du sujet, de sa situation sociale, de l'état du membre ankylosé.

Au lieu d'examiner successivement ces circonstances

individuelles, nous croyons donner plus de précision au sujet en essayant de diviser les ankyloses en trois groupes : les cas qu'il ne faut pas opérer, ceux qu'il est urgent de réséquer et enfin ceux qui prêtent à discussion.

1° *Ankyloses qu'il ne faut pas opérer.*

Il est évident que personne ne proposera une résection à des vieillards qui ont eux-mêmes le respect de leur ankylose : à cet âge avancé, où les fonctions organiques faiblissent, on doit s'accommoder des infirmités, qui ne compromettent pas la vie.

Nous pouvons en dire autant des sujets affaiblis par les maladies, ou par de mauvaises conditions hygiéniques. Leur peu de résistance ne permet pas de les exposer à une intervention aussi sérieuse que la résection.

Aux lésions traumatiques, s'ajoutent souvent des troubles diathésiques ; ces deux causes combinées produisent plus sûrement l'ankylose. Mais, s'il s'agissait de ces malades, perclus de rhumatismes, et dont toutes les articulations sont déformées, il serait peu avantageux de pratiquer une résection ; on n'échappe généralement pas à la récidive de l'ankylose.

Il est des cas, où l'abstention, tout en s'imposant moins que dans les circonstances précédentes, doit

être cependant admise. Nous voulons parler des ankyloses qui gênent peu le malade. On rencontre surtout ces situations très tolérables dans les ankyloses du coude gauche. Le malade s'habitue à se passer des mouvements de cette articulation, et à utiliser ainsi son membre. Il y a lieu de considérer qu'il gagne facilement sa vie; et comme une résection l'obligerait de suspendre son travail pendant de longs mois et risquerait de ne pas lui rendre un membre beaucoup plus utile dans l'exercice de sa profession, il est préférable de ne pas intervenir.

Nous n'hésitons pas à dire qu'en principe, la résection n'est pas nécessaire chez l'enfant, pour guérir une ankylose traumatique. C'est à la mobilisation progressive commencée de bonne heure, aidée du massage, des douches, de la gymnastique, qu'il faut recourir. On arrive par ces moyens à développer une néarthrose, qui ne le cède en rien au point de vue fonctionnel à l'articulation normale. Elle en retrouve même le type; les extrémités osseuses se modèlent les unes sur les autres, prennent appui sur les saillies voisines, et engendrent des jetées osseuses, qui jouent absolument le rôle des apophyses, qu'elles représentent. Cette nouvelle jointure est tapissée par des fibro-cartilages, possède une synoviale et une capsule. Celle-ci, d'abord serrée, devient de plus en plus lâche à mesure que les mouvements sont plus fréquents.

M. Reclus a rappelé au congrès de chirurgie en 1886, le cas d'un jeune garçon, entré pour une ankylose traumatique dans le service de Trélat. Par suite de diverses circonstances l'intervention fut retardée. Pendant ce temps le blessé a été de mieux en mieux, et finalement, il a retrouvé tous les mouvements du bras et de l'avant-bras. Les observations de ce genre sont nombreuses; elles prouvent suffisamment que chez les enfants, il faut leur fléchir le coude, et faire exercer leur membre pendant longtemps, avant de penser à la résection.

2° *Ankyloses qu'il faut réséquer.*

Nous supposons le cas d'un adulte, qui a subi un traumatisme du coude, et qui voit se développer à sa suite une ankylose. Pendant que celle-ci s'établit, il n'est pas défendu d'employer la douceur pour rompre les adhérences, qui se forment, et pour développer la néarthrose; mais on arrive le plus souvent qu'à un résultat très imparfait. Et, que de fois, le malade, impatienté, refuse plus tôt les exercices pénibles et douloureux, auxquels il faut le soumettre pendant une longue période.

La résection donnera un résultat infiniment supérieur et plus rapide. C'est de 15 à 25 ans, lorsque le sujet arrive au terme de la croissance, que les conditions sont les plus favorables. Dans la suite et jusque vers 60 ans, elles sont encore suffisantes pour assurer le succès de la résection. Nous rapportons ce que M. Mol-

lière de Lyon disait à ce sujet au Congrès de chirurgie 1886 : « Dans les ankyloses traumatiques, j'ai toujours « obtenu des résultats parfaits au double point de vue « morphologique et fonctionnel. Et à ce point de vue, « l'âge n'est pas une contre indication. Je puis citer « trois observations recueillies, deux chez des malades « de 60 ans et une sur un homme de 40 ans, qui ont « été opérés par moi avec un plein succès, pour des an- « kyloses consécutives à des traumatismes. »

L'ankylose, qui succède à un traumatisme, peut aussi participer d'un état diathésique, bien que celui-ci n'ait pas déterminé de lésions importantes dans l'organisme. Il est alors nécessaire de réséquer plus largement, comme nous le dirons dans un instant ; mais dans tous les cas il n'y a pas lieu de rester inactif pour des circonstances un peu moins favorables.

L'ankylose constituée, malgré les manœuvres d'assouplissement et les autres moyens usuels, on doit faire envisager les bénéfices d'une résection au malade. Mais peut-on remettre l'intervention à une date ultérieure lointaine ?

Il devient de plus en plus évident, que le résultat fonctionnel de la résection est subordonné en grande partie à l'état des muscles. Pendant que les nouvelles surfaces articulaires se forment et se mettent en contact, les contractions musculaires, en provoquant avec force les mouvements normaux dans l'article, dirigent la

néoformation osseuse. Aussi, lorsque le membre a conservé sa musculature, ne voit-on pas, même après une résection totale, les productions osseuses reprendre la forme des parties enlevées, et ne retrouve-t-on pas usqu'aux apophyses articulaires. Le coude réséqué a repris une configuration presque normale, qui a l'avantage de satisfaire l'esthétique, mais qui prépare surtout l'articulation à ses fonctions ; les mouvements deviennent précis, réguliers, et il y a moins à craindre de mobilité latérale dans l'avenir.

Il arrive précisément qu'en privant le membre de ses mouvements, l'ankylose entraîne à sa suite une série de troubles nutritifs : on note surtout l'atrophie musculaire, qui survient rapidement avant toute autre lésion et qui reste toujours la plus accentuée. Nous avons indiqué au chapitre de l'anatomie pathologique des observations de luxations anciennes ne datant que de deux, trois et quatre mois, et où l'on avait déjà constaté la dégénérescence fibreuse. C'est la preuve absolue que le tissu musculaire s'atrophie dès les premières semaines et commence à se scléroser au deuxième ou troisième mois. Aussi nous pensons qu'il y a intérêt à intervenir à une époque assez rapprochée de l'accident. Quand on a lutté quelque temps par tous les moyens de douceur, ne se laissant convaincre de leur insuffisance que par les progrès de l'ankylose, il ne faut plus retarder indéfiniement l'intervention. C'est la résection précoce

qui est le traitement indiqué de l'ankylose traumatique chez un adulte.

Nous avons dit, que, tout au contraire, il importait de ne pas se presser d'opérer chez les enfants. Il faut considérer la néarthrose comme susceptible d'acquérir avec le temps une perfection assez complète pour rendre tous les services d'une articulation normale. On est d'autant plus autorisé à patienter chez eux, que la perte des mouvements ne retentit pas aussi rapidement sur la nutrition du membre. L'appareil musculaire surtout résiste longtemps, et lorsque l'intervention devient nécessaire, elle est faite, malgré le temps écoulé, dans de bonnes conditions.

Les auteurs ont beaucoup redouté les résections chez l'enfant ; elle expose, disaient-ils, le membre à un arrêt de développement en longueur, par lésion des cartilages épiphysaires. Mais, M. Ollier a montré, que c'était surtout par l'extrémité supérieure de l'humérus, que cet os s'accroît, contrairement aux os de l'avant-bras qui croissent par leurs extrémités inférieures. Les extrémités qui forment le coude ne contribuent que pour un dixième à l'accroissement en longueur de la totalité du membre.

Le membre, opéré chez un enfant, ne sera donc guère raccourci dans l'avenir, d'autant plus qu'on doit compter sur la compensation due à la reproduction par le périoste d'une partie de la longueur enlevée.

S'il restait des doutes, les observations de MM. Poncet et Foschier de Lyon, publiées dans la thèse de leur élève M. Marangos, suffiraient à les lever. Elles montrent nettement tous les bienfaits, que l'on peut attendre de la résection chez les enfants et le peu de fondement des craintes qui ont été émises.

Il y a plus de raison d'être réservé chez les très jeunes enfants, car comme le fait remarquer M. Ollier, nous n'avons pas de faits suffisamment anciens pour nous éclairer sur ce que seront à l'âge adulte les sujets réséqués dans l'enfance. Quels seront les membres les plus forts, les mieux musclés de ceux qui ont été réséqués vers cinq ou six ans, ou de ceux qu'on se sera contenté de fléchir et de mobiliser avec persévérance dans la suite.

Mais, nous rappelons ici encore notre ligne de conduite : la résection n'est pratiquée chez l'enfant, que si de patientes manœuvres d'assouplissement n'ont pas réussi à vaincre l'ankylose.

3° *Ankyloses pour lesquelles l'intervention est discutable.*

Si le respect de l'ankylose s'impose à un âge avancé, il n'existe cependant pas de limites fixes. Ce n'est pas le nombre des années, qui constitue la vieillesse ; c'est l'état physiologique de l'organisme. Un homme de 60 ans pourra tirer tout le bénéfice d'une résection du

coude, un autre du même âge ne sera plus apte à une pareille réparation.

La situation sociale du malade peut aussi influer sur l'opportunité de la résection. S'il exerce une profession exigeant la mobilité et l'étendue des mouvements, on sera plus disposé à pratiquer la résection même dans des cas d'ankyloses incomplètes, qui seraient tolérables pour d'autres. D'un autre côté, on hésitera toujours à proposer cette intervention à un ouvrier qui gagne aisément sa vie avec un membre ankylosé, mais solide. C'est une balance à établir entre les besoins de l'individu et les résultats probables de la résection.

Dans les vieilles ankyloses, remontant à huit ou dix ans, les muscles ne sont pas seulement atrophiés ; ils sont tellement sclérosés qu'ils ont perdu en grande partie la propriété de reprendre leur contractilité. On n'est pas assurément dans de bonnes conditions pour pratiquer une résection ; mais cependant, si le sujet est jeune si sa situation s'accommode mieux d'un membre mobile que d'un membre ankylosé, on interviendra. Prévenu du résultat, le malade ne sera pas surpris du peu de solidité de son articulation ; il y suppléera par un appareil prothétique.

— En résumé, chaque cas fournit des conditions particulières que l'étude clinique met en relief. C'est au chirurgien à les discuter et à en déduire la conduite la plus favorable aux intérêts du malade.

CHAPITRE V

RÉSECTION PARTIELLE. — RÉSECTION TOTALE.

Par résection totale, on entend la suppression complète de l'articulation. Les sections osseuses portent sur l'humérus au-dessus de la trochlée ; sur les os de l'avant-bras, au niveau de l'apophyse coronoïde pour le cubitus, au niveau du col pour le radius.

La résection partielle ou semi-articulaire consiste à ne retrancher qu'une extrémité articulaire : l'ablation de la trochlée constitue l'hémi-résection humérale, l'ablation des os de l'avant-bras constitue l'hémi-résection radio-cubitale.

Dès 1878, M. Ollier a posé les indications générales de chacune de ces interventions. Les ankyloses osseuses par fusion des os contigus ou jetées osseuses périphériques, observées surtout dans les luxations accompagnées de fractures, nécessitent la résection totale. Il en est de même pour les luxations simples irréductibles, quand les tissus périphériques sont

envahis par des traînées osseuses. Tous les auteurs ont confirmé ces indications. Mais les luxations anciennes, avec ankylose purement fibreuse, ont donné lieu à de sérieuses discussions. Au congrès de chirurgie (1886) et à la société de chirurgie (1893) ces questions étant à l'ordre du jour, un grand nombre de nos maîtres en ont profité pour indiquer les résultats de leur pratique et formuler leur opinion sur la méthode qu'il convient d'employer dans ces variétés d'ankyloses.

Les deux procédés de résection partielle et de résection totale ont eu leurs défenseurs, les uns préfèrent enlever systématiquement et très largement les extrémités osseuses des deux segments ; les autres, respectant les extrémités qui paraissent être normales, n'enlèvent que les portions osseuses déformées.

Presque tous les partisans de l'hémi-résection sont d'accord pour préférer la résection humérale, à la résection radio-cubitale.

Dans certains cas cependant, lorsque les mouvements de pronation sont abolis, il est impossible de se contenter d'une résection humérale. Il faut alors accepter la résection totale, ou faire simplement la section des os de l'avant-bras. Un pareil exemple nous est fourni dans une observation de M. Lejars : On ne pouvait aborder l'humérus sans faire sauter l'olécrâne et la tête du radius, intimement soudés à sa face postérieure ; la résection radio-cubitale fut pratiquée, et

elle a fourni un excellent résultat. Si on a pu soutenir avec quelque raison que le crochet olécranien avait une grande importance pour le fonctionnement de l'articulation constituée, au point que, même sectionné, il se reproduisait avec un type anormal, il en résulte bien que ce crochet n'est nullement indispensable. L'épiphyse humérale conservée maintient la forme normalede la jointure et constitue un très bon axe de rotation. Il ressort aussi de ce cas, que le triceps, s'il est désinséré avec soin et régulièrement suturé, reprend toute son action sur le bout décapité du cubitus.

M. Ollier attribue à la résection humérale toutes les ankyloses produites par des luxations irréductibles et par des fractures de l'épiphyse humérale; il en excepte seulement les luxations qui s'accompagnent d'ossification radio-cubitale, et celles dont les tissus environnants sont envahis par des traînées osseuses. Dans ces circonstances, la résection humérale n'est pas suffisante; elle n'assurerait pas le rétablissement des mouvements, et ne mettrait pas à l'abri du retour de l'ankylose.

M. Berger, persuadé qu'on ne saurait trop se prémunir contre cette récidive de l'ankylose, préconise dans tous les cas la résection totale large. M. Championnière, tout en conservant la résection humérale qui assure plus de perfection aux mouvements de pronation et de supination, insiste sur la nécessité de faire de larges résections osseuses. Par contre, MM. Tillaux

et Lejars recommandent les résections partielles économiques.

Toutes ces divergences d'opinion nous conduisent à nous poser une série de questions importantes. Il faut que nous recherchions s'il y a des différences de gravité, de difficultés opératoires entre la résection partielle et la résection totale; nous examinerons ensuite l'étendue des mouvements, la solidité articulaire dans chaque procédé. et nous parlerons surtout de la longueur de tissu osseux à enlever.

Autrefois, on pouvait avoir de plus sérieuses craintes de la résection partielle, qui constituait une véritable plaie articulaire. L'antisepsie et le drainage préviennent aujourd'hui toute suppuration. Des statistiques de MM. Ollier et Mollière ont établi que la mortalité était nulle dans les deux procédés; aussi, s'est-on contenté de dire, que la guérison était beaucoup plus facile dans la résection humérale, le traumatisme étant moindre, que dans la résection totale. C'est un avantage qui ne peut constituer une priorité sérieuse.

Nous n'attacherons pas plus d'importance à la difficulté opératoire. La trochlée humérale enlevée, il ne coûte guère de dénuder et de sectionner quelques centimètres des os de l'avant-bras, si on y est conduit par les lésions ou par le besoin de faire une plus large résection.

Le but que l'on se propose explique mieux la préfé-

rence de tel ou tel procédé. Pour obtenir une articulation qui rende au membre toutes ses fonctions, il faut échapper à deux écueils; une raideur persistante qui tend de nouveau à l'ankylose, une mobilité exagérée qui compromet la solidité. Si dans certains cas, on peut s'exposer de parti pris à des raideurs articulaires, pour assurer la solidité, nous croyons qu'en général la récidive de l'ankylose, pour laquelle on intervient, est plus à redouter.

De bons résultats ont été consignés dans de nombreuses observations, tant en faveur de la résection partielle que de la résection totale. Celles-ci offrent cependant chacune quelques points spéciaux.

Dans la résection humérale, la reproduction osseuse prend le type anatomique, se modelant sur les os de l'avant-bras qui ont été conservés. Les mouvements de latéralité n'existent alors presque jamais; mais les observations qui relatent des mouvements limités, une néarthrose serrée ou une récidive de l'ankylose sont plus fréquentes à la suite de la résection partielle. Ces résultats ont été relevés même dans des cas de luxations anciennes, qui avaient déterminé une ankylose purement fibreuse.

On fait un reproche tout opposé à la résection totale, en lui attribuant les membres ballants, les néarthroses à mobilité latérale.

Nous admettons parfaitement qu'une telle articula-

tion puisse être produite par une résection trop large; mais dans nombre d'observations anciennes nous trouvons d'autres circonstances suffisant à elles seules à expliquer ces mauvais résultats: c'est une plaie qni a suppuré; c'est une atrophie musculaire datant de plusieurs années; c'est une imprudence du malade qui s'est livré prématurément à des travaux manuels.

On s'est efforcé dans ces dernières années d'éviter ces circonstances défavorables, et la plupart des opérés ont retrouvé des mouvements étendus, faciles, et une solidité suffisante. Nous avons pû suivre un jeune malade auquel M. le professeur Le Dentu avait pratiqué une résection totale. Tout au début, la néarthrose était mobile un peu dans tous les sens, les avant-bras flottants et séparés de l'humérus par une partie déprimée; mais cet état n'a pas persisté longtemps.

Sous l'influence des manœuvres de mobilisation, des contractions musculaires, les extrémités se modelant l'une sur l'autre, les tissus périphériques se resserrant, les mouvements sont devenus réguliers, précis, et ont gagné en étendue. Il est évident qu'après la résection totale, les os ne reprennent pas aussi bien leur forme normale; l'extrémité de l'humérus s'arrondit, et s'emboite simplement dans une cavité creusée sur les os de l'avant-bras; mais cet emboitement procure une solidité convenable.

Nous croyons donc que suivant les circonstances, on peut être conduit à pratiquer soit la résection partielle, soit la résection totale. Ce n'est bien souvent qu'au cours de l'opération, que l'on peut juger de l'utilité de l'une ou de l'autre.

Dans tous les cas, nous sommes disposé à croire, qu'il est toujours indiqué de faire de larges résections, ou comme l'a dit M. Ollier, que la parcimonie est une erreur dans les résections pour ankyloses traumatiques. M. Championnière a insisté à la société de chirurgie (1893) sur la nécessité de ces larges résections ; M. Schwartz a regretté d'être intervenu trop parcimonieusement chez un jeune garçon qui n'a pas retrouvé toute l'étendue de ses mouvements. Dans nos deux observations, la résection totale a été faite largement et les resultats ont été aussi complets que possible, tant au point de vue de la mobilité que de la solidité.

Quand on pratique la résection partielle, on a plus de tendance à être économe. M. Ollier fixe à 5 centimètres la hauteur de l'humérus qu'il faut enlever dans les cas les plus favorables, pour éviter la raideur de la néarthrose. En retranchant 6, 7 centimètres on aura plus de sécurité contre l'ankylose, mais on risquera, dit-il, d'avoir une néarthrose un peu moins solide latéralement.

Avec la résection totale on est plus sûr d'enlever une hauteur suffisante de tissu osseux. Mais si l'anky-

lose offre des ossifications périostiques précoces, avec épaisissement du tissu conjonctif voisin, il faut exagérer l'étendue de la résection. Dans ces cas on ne prend pas le soin de décoller le périoste, ou si l'on préfère suivre la pratique de M. Ollier on en excise une grande zone au niveau de l'interligne.

CHAPITRE IV.

MANUEL OPÉRATOIRE

C'est le procédé de M. Ollier que suivent la plupart des chirurgiens. L'incision en bayonnette que ce chirurgien a préconisée, était un progrès énorme sur les procédés antérieurs. « On commence cette incision « sur le bord externe du bras, à 6 centimètres au-des- « sus de l'interligne articulaire, au niveau de l'inters- « tice qui sépare le long supinateur et la portion externe « du triceps. On la poursuit en bas jusqu'au niveau de « la saillie de l'épicondyle; de là, on la dirige oblique- « ment en bas et en dedans jusqu'à l'olécrâne. Le bis- « touri change de direction et suit le bord postérieur « du cubitus, jusqu'à 4 ou 5 centimètres selon la lon- « gueur d'os qu'on pense avoir à reséquer. » (1)

On emploie plus couramment aujourd'hui l'incision médiane postérieure indiquée par Parck de Liverpool

(1) M. Ollier. Traîté des résections, tome II.

et recommandée par M. Farabeuf; elle ne rencontre aucun vaisseau notable; elle donne toute sécurité relativement au nerf cubital, et comme elle fait le minimum de sections ligamenteuses, elle assure le maximum de solidité. Si on veut que cette incision ouvre un large accès et permette ainsi une exploration facile de la région, il est nécessaire de la prolonger suffisamment en haut et en bas. On a toute aisance pour dénuder les deux éminences latérales de l'humérus, à la condition, dit M. Farabeuf, qu'à un moment donné de l'opération, l'avant-bras puisse être fléchi sur le bras.

Dans les cas d'ankyloses complètes, que l'on renonce à rompre, M. Ollier emploie les deux incisions latérales, recommandées par Hueter. « Elles permettent « de dénuder, et de scier l'humérus, puis de luxer et « de dénuder à mesure le fragment inférieur, et enfin « de rescier à ciel ouvert au-dessous de l'ancienne « articulation. »

Mais comme il est exceptionnel qu'une ankylose résiste à l'action du ciseau, l'incision médiane postérieure peut être acceptée pour toutes les résections.

Le membre redressé, on pratique donc une incision médiane postérieure, longue environ de 10 centimètres. Du premier coup on fend complètement le tendon du triceps, on ouvre l'articulation, puis on passe sur l'olécrâne pour aboutir à la crète du cubitus.

On dissèque attentivement les deux lèvres, en rasant les surfaces osseuses. Aussitôt qu'il est possible de rejeter ces lèvres au-delà des tubérosités humérales correspondantes, on fait fléchir l'avant-bras, le bras restant dressé. On pratique alors la dénudation des éminences humérales, qui sont très accessibles.

Comme la capsule et les ligaments ont été désinsérés avec les chairs, la désarticulation se trouve accomplie. On fait surgir l'extrémité humérale et on achève sa dénudation. On saisit la trochlée avec un davier et, pendant que l'aide protège les chairs en les rétractant, on scie l'humérus à la hauteur voulue.

Il est alors facile de faire saillir les extrémités de l'avant-bras; on libère l'apophyse coronoïde, entamant l'insertion du brachial antérieur pour dénuder 2 centimètres de la face antérieure du cubitus. On désincère l'extrémité antérieure du ligament annulaire et on cerne d'un coup de pointe le col radial au niveau du futur trait de scie.

Avec un davier, tenu de la main gauche, on saisit les flancs de l'olécrâne, et on soulève en l'air, demandant à l'aide d'abaisser les chairs. Le cubitus étant fixé et fixant le radius, dressés tous les deux, on les scie à la fois, d'un trait horizontal, qui terminera naturellement la décapitation du radius en premier lieu.

M. Ollier attache une grande importance à décoller le périoste et à le conserver avec les tissus fibreux. S'il

y a lieu de redouter une reproduction exubérante, il recommande d'exciser une petite zone de périoste au niveau de la jointure. Dans les deux observations de résection totale, que nous rapportons, on ne s'est pas préoccupé du périoste resté adhérent aux fragments osseux enlevés, néanmoins les résultats ont été très bons.

La méthode sous-périostée, qui assure le succès de la résection dans certaines affections du coude, semble moins indispensable dans les ankyloses traumatiques.

Chez les jeunes gens surtout, il y a peut-être intérêt à sacrifier complètement le périoste; on éviterait ainsi plus sûrement les reproductions osseuses trop abondantes.

CHAPITRE VII

DE L'INFLUENCE DE L'ANTISEPSIE ET DES SOINS CONSÉCUTIFS A L'OPÉRATION SUR LES RÉSULTATS DÉFINITIFS DE LA RÉSECTION.

Nous avons insisté dans l'exposé des procédés opératoires sur les imperfections qui peuvent compromettre le succès d'une résection, un certain degré de mobilité latérale, une tendance à une ankylose nouvelle. C'est déjà dans le but de les éviter, que nous avons pris le parti d'enlever, dans toutes les résections, une hauteur assez grande de tissu osseux.

Mais nous avons hâte de dire que le traitement de l'ankylose ne réside pas entièrement dans l'acte opératoire. D'autres facteurs contribuent dans une grande mesure à la perfection de la néarthrose : ce sont d'une part les précautions antiseptiques qui doivent présider au cours de l'opération et à l'application du pansement; ce sont d'autre part les soins consécutifs à l'intervention.

L'antisepsie doit être d'une rigueur absolue. Si les observations anciennes ont fourni des résultats aussi peu engageants, si les membres réséqués se sont

montrés pendant longtemps moins utiles que les membres ankylosés, on en trouve les raisons principales dans la pratique de cette époque. On cherchait tous les moyens possibles d'irriter le périoste, sous prétexte d'augmenter ses propriétés ostéogéniques ; on laissait la plaie ouverte, après l'avoir soumise au préalable à l'action du nitrate d'argent, du chlorure de zinc ou du thermo-cautère. Il en résultait des lésions ulcéreuses des parties molles du périoste ; et la génération osseuse, troublée par ces inflammations, aboutissait à des ostéophytes irrégulières.

Nous avons pu nous convaincre, que, tout au contraire, avec l'antisepsie, avec la réunion immédiate, la reproduction évolue vers le type normal, et que la reconstitution est rapide.

A l'antisepsie se rattache la question du drainage de la plaie, au sujet de laquelle les chirurgiens ont émis des avis différents. Nous nous souvenons que M. Championnière attachait beaucoup d'importance à drainer toutes les plaies articulaires, persuadé que la sérosité, accumulée dans les culs-de-sac, était une cause de la douleur éprouvée par le malade et que cet épanchement pouvait retarder la réparation. On pratiquait aussi couramment le drainage dans le service de notre maître, M. le professeur Le Dentu ; et il nous a semblé d'une utilité incontestable.

Un pansement iodoformé ordinaire est appliqué sur

la plaie complètement suturée, le membre étant maintenu dans une flexion convenable. Il est alors habituel d'immobiliser pendant quelques jours, soit à l'aide d'un appareil plâtré, soit en plaçant le membre dans une goutière métallique coudée. On supprime ainsi les mouvements involontaires, qui sont toujours un peu douloureux, et qui occasionnent de petites hémorragies.

Dans ces derniers temps, plus préoccupés du résultat définitif que de ces inconvénients momentanés, certains chirurgiens ont supprimé complètement l'emploi des attelles ; ils se contentent de maintenir le membre fléchi au voisinage de l'angle droit, en multipliant les tours de bandes de tarlatane qui servent au pansement. Dès les premiers jours, le malade peut remuer les doigts, la main, et il force par cela-même les muscles insérés au niveau du coude à se contracter.

C'est cette pratique, qui a été suivie chez la jeune femme, dont nous rapportons l'observation ; et on n'a eu qu'à s'en louer. Du reste, dès le dixième jour, on commençait la mobilisation, la plaie étant cicatrisée et la douleur bien atténuée.

Il est, en effet, très important de faire exécuter le plus tôt possible les mouvements, que l'on veut développer dans la néarthrose. Les raideurs persistantes et la récidive de l'ankylose ont été souvent les conséquences d'un retard apporté à la mobilisation.

On enveloppe le coude réséqué de la main gauche, et, saisissant l'avant-bras avec la main droite, on lui imprime quelques petits mouvements de flexion et d'extension. Il faut se guider sur la douleur accusée et ne pas trop insister pendant les premières séances. Répétées tous les deux jours, puis tous les jours, elles deviennent moins pénibles, et le malade de son côté est moins craintif. On en profite pour forcer un peu les mouvements et pour leur donner plus d'amplitude. S'il faut surtout s'attacher à développer les mouvements de flexion et d'extension, il est également nécessaire de faire exécuter les mouvements de pronation et de supination, qui ont plus de tendance à se limiter après une résection totale.

Nous avons pu apprécier l'influence de ces soins consécutifs à l'intervention sur le jeune garçon opéré par M. Le Dentu. Au début, la flexion et l'extension, très limitées, étaient troublées dans leur exécution par des mouvements de latéralité ; quelques semaines ont suffi pour que la flexion et l'extension retrouvent plus de précision et reprennent la moitié de leur amplitude sous l'action de ces manœuvres.

A cette époque, le malade s'exerce lui-même, faisant travailler ses muscles à de nombreuses reprises dans la journée. On est alors surpris de voir la reproduction osseuse, et l'accommodation des surfaces suivre les progrès de la force musculaire. L'opération ne remonte

guère à plus de deux mois et cependant les mouvements s'exécutent facilement ; la flexion et l'extension sont plus développées que la pronation et la supination; ces derniers mouvements sont même assez limités.

Nous revoyons le malade six mois après l'opération ; il n'a pas cessé d'exercer son articulation avec beaucoup d'intelligence et de bonne volonté. Le membre réséqué est de même volume et de même force que celui du côté opposé. Les mouvements de flexion et d'extension sont parfaits ; ceux de pronation et de supination ont gagné beaucoup d'étendue, et s'ils ne sont pas absolument complets, ils n'empêchent pas le membre de posséder toute son utilité.

Chez l'autre malade, nous n'avons pas assisté à la reconstitution de l'articulation et au retour progressif des fonctions, mais nous avons examiné les résultats définitifs ; les mouvements sont complets et la force est aussi développée que dans l'autre membre ; la région du coude a repris une forme presque normale ; on trouve une olécrâne parfaitement développée, et des éminences humérales saillantes ; il n'y a pas de mouvements anormaux.

Les résultats de ces deux résections sont en somme aussi parfaits, qu'il est possible de le désirer. Nous les attribuons pour une grande partie à l'étendue de la résection, et aux exercices de mobilisation précoces et patiemment continués par les malades.

Toutes les fois qu'on le peut, il faut s'aider du massage, de l'électricité; ce sont de puissants moyens pour développer la force musculaire. Il faudra y recourir surtout dans les cas d'ankyloses anciennes, que caractérisent une atrophie plus accentuée des muscles. On ne négligera pas les cures thermales, qui triomphent quelquefois de raideurs persistantes.

Chez les enfants on doit être plus vigilant encore que chez l'adulte; on ne les abandonnera pas avant d'avoir retiré tout le bénéfice possible de la nouvelle articulation. Ne pouvant compter sur eux pour développer les mouvements il est nécessaire de multiplier les exercices et de les continuer pendant longtemps. Les observations ne rapportent-elles pas que les résultats ont été compromis par l'indocilité du sujet ?

La durée du traitement post-opératoire est un peu variable suivant l'âge et suivant les lésions. L'état des tissus environnants l'articulation et l'atrophie des muscles sont les causes qui influent le plus sur la longueur du traitement. D'après M. Ollier, il faut trois à quatre mois pour que la néarthrose soit constituée dans ses éléments essentiels; mais un temps beaucoup plus long est nécessaire, avant que le malade puisse se livrer sans inconvénients à des travaux manuels pénibles. Le malade s'expose, en ne suivant pas ces conseils, à développer dans l'articulation des mouvements anormaux qui ne disparaissent plus.

OBSERVATION I

Ankylose traumatique du coude, consécutive à une luxation avec fractures, datant de trois mois. — Résection totale.

(*Observation recueillie dans le service de M. le professeur Le Dentu*)

M. N..., de Lagny, âgé de 15 ans, entre à l'hôpital Necker au mois de mars 1893. Trois mois auparavant il est tombé sur le coude ; et il a été soigné pour une fracture de cette région. Malgré les soins les plus assidûs et les mieux compris, l'affection s'est terminée par une ankylose à peu près complète du coude. Le bras est fixé dans une flexion qui n'atteint pas tout à fait l'angle droit. Cette situation désespère ce jeune garçon, qui a déjà essayé l'apprentissage de plusieurs professions : il désire vivement qu'on lui rende une partie de ses mouvements par une intervention chirurgicale. En l'examinant, on constate que la région du coude est complètement déformée. Il existe, en avant et en dedans, une grosse saillie dure et arrondie, qui paraît dépendre de l'extrémité inférieure de l'humérus et surtout de l'épitrochlée. Une autre saillie se détache en arrière et en dehors ; sa forme arrondie n'indique pas de quelle

partie osseuse elle peut provenir. C'est un sujet de discussion. Le malade ayant été donné à un concours du bureau central, six chirurgiens des hôpitaux l'ont examiné ; autant d'avis différents ont été émis au sujet de cette saillie. On a successivement pensé à la tête du radius, à l'olécrâne, les os de l'avant-bras étant luxés ; d'autres ont admis une fracture de la trochlée humérale avec déplacement des fragments, différant sur la direction des traits de fractures. Enfin, on a parlé aussi d'un décollement du périoste à ce niveau, avec ossification consécutive. L'opération montra qu'il s'agissait de la tête du radius détachée et reportée en arrière.

L'articulation est absolument indolente, mais les mouvements sont abolis ; c'est à peine si on peut produire une flexion de quelques degrés seulement.

Le membre a perdu de son volume ; les muscles sont déjà manifestement atrophiés.

L'état général de ce garçon est excellent ; on ne relève aucune maladie antérieure.

L'opération est décidée. Le 28 avril 1893, M. Le Dentu pratique une résection totale suivant le procédé de M. Ollier.

Il fait l'incision en bayonnette et dissèque tout autour du coude en rasant les parties osseuses. L'ankylose n'est pas rompue. M. Le Dentu pratique l'ostéotomie de l'humérus, luxe le fragment inférieur en même temps qu'il achève de le dénuder et sectionne les os de l'avant-bras. Le périoste n'est pas conservé, il est resté adhérent au fragmeut osseux enlevé. La hauteur totale de ce fragment est de 7 centimètres.

La plaie est suturée et drainée. Le pansement est appliqué, le membre maintenu dans une flexion convenable.

Le membre est placé dans une gouttière en fil de fer.

Le premier pansement est fait six jours après; la plaie est réunie; on enlève le drain.

On commence les manœuvres de mobilisation le quinzième jour; et on les continue régulièrement tous les jours. Les mouvements prennent de plus en plus de développement; au bout de quelques semaines ils ont la moitié de leur amplitude. Le malade s'exerce lui-même dans la journée, il reprend de plus en plus de force.

Il reste longtemps dans le service, aidant les infirmiers. Quand il quitte, environ deux mois et demi après l'opération, les mouvements de flexion et d'extension se font facilement et dans une grande étendue, les mouvements de pronation et de supination sont beaucoup moins faciles et très limités.

Il revient nons voir au commencement du mois de novembre, six mois après l'intervention; les mouvements de flexion et d'extension ont toute leur amplitude; la supination et la pronotion ont gagné beaucoup d'étendue, mais ils ne sont pas tout à fait complets.

Le membre rend tous les services à ce jeune homme qui se déclare très satisfait. Il n'y a plus de différence de volume et bien peu de différence de force entre les deux membres.

Nous aurions désiré le revoir pour conformer ces résultats, mais il n'a pu répondre à notre demande.

OBSERVATION II

Ankylose traumatique du coude, consécutive à une fracture, datant de un an et demi. — Résection totale.

(Observation due à l'obligeance de M. le docteur Moresttn.)

Catherine Descauvelle, confidente, rue d'Allemagne, 168, âgée de 21 ans, s'est fracturée le coude droit le 28 mars 1890, en tombant dans un escalier. Elle a été soignée pour cette fracture dans le service de M. Richelot. — Depuis cet accident, la malade est privée des mouvements de son coude. Ils se limitent de plus en plus. L'extension est encore possible, bien que limitée; mais la flexion n'atteint pas l'angle droit, et la main ne peut rendre aucun service. Il est impossible à la malade de s'en servir pour manger, ni pour se peigner. Bien plus, chaque tentative de mouvement détermine des douleurs assez vives.

A l'examen du coude, on constate une ancienne fracture de l'olécrâne; les deux fragments ne sont pas rapprochés; il existe entre eux un intervalle de un centimètre. En dehors de l'olécrâne, on trouve une saillie mousse, arrondie, épaisse de cinq millimètres, qui appartient à l'humérus.

Opération le 29 juillet 1891. On pratique une résection totale. Il est fait une incision médiane postérieure, longue de dix centimètres qui permet d'explorer l'articulation après la dissection du triceps et des parties molles qui recouvrent l'olécrâne. On constate que des

adhérences très étroites réunissent l'humérus au radius et au cubitus ; le périoste est aussi beaucoup plus épais que normalement. L'ankylose est rompue de vive force. On dénude l'extrémité inférieure de l'humérus, que l'on fait saillir à mesure.

Il est scié au-dessus des tubérosités. Les os de l'avant-bras sont à leur tour dénudés ; on scie le cubitus au niveau de l'apophyse coronoïde et le radius au niveau du col à sa partie tout à fait supérieure. — L'opération a été assez laborieuse.

La plaie est suturée et drainée ; le pansement est appliqué sur le membre fléchi ; on comprime légèrement la région au moyen des bandes de tarlatane, qu'on multiplie assez pour que le membre soit suffisamment soutenu. On n'applique pas d'appareil plâtré ; on n'utilise pas de gouttière métallique.

Le premier pansement est fait le huitième jour ; on coupe les fils de suture, on enlève le drain. Une petite plaie insignifiante et bien propre persiste pendant quatre ou cinq jours à la place où se trouvait le drain. Au douzième jour, on commence la mobilisation ; la malade est constamment levée et se promène un peu partout dans l'hôpital. Tous les deux jours pendant la première semaine et ensuite tous les jours, on l'exerce à faire des mouvements, à étendre et à fléchir l'avant-bras, à porter la main dans la pronation et dans la supination.

Le 27 août, la malade a tous ses mouvements ; elle exécute avec lenteur, il est vrai, mais sans aide aucun, les mouvements les plus étendus de flexion et d'extension ; elle se sert de son bras opéré pour manger ; elle commence à pouvoir coudre et écrit, fort mal à la vérité. — Le coude est très souple et absolument indolent.

— Nous avons revu la malade en 1893, avec M. le docteur Morestin. — Le membre réséqué a une force égale à celui du côté opposé : la flexion et l'extension ont une amplitude normale. La pronation et la supination se font facilement et complètement. — Le raccourcissement du membre mesure trois ou quatre centimètres.

— Le coude réséqué a repris une forme presque normale. Une olécrâne parfaitement développée se détache en arrière, et de volumineuses éminences humérales font saillie de chaque côté du coude.

OBSERVATION III

Ankylose osseuse rectiligne du coude droit consécutive à une luxation non réduite. — Résection totale de l'articulation trois ans après l'accident.

(*Ollier. — Traité des résections. — Tome II.*)

Eugénie R..., née à Thones (Haute-Savoie), fit à l'âge de douze ans une chute sur la paume de la main, le bras étendu ; il en résulta une luxation en arrière qui ne fut pas réduite. Plusieurs rhabilleurs firent cependant des tentatives, mais sans succès ; inflammation violente de l'articulation et douleurs atroces dès qu'on essayait de fléchir l'avant-bras. Une ankylose rectiligne fut la suite de cet accident. M. Ollier vit la malade pour la première fois le 2 mai 1869, trois ans après son accident. Il tenta vainement de rompre les adhérences pour changer la position du membre, et il

décida alors la résection, qui fut pratiquée à l'Hôtel-Dieu le 9 mai, avec l'assistance de M. le docteur Laroyenne, chirurgien en chef de la Charité, et de M. le docteur Tripier.

Il n'y avait pas trace d'inflammation dans le membre ; la peau était saine et glissait sur les parties profondes ; pas de cicatrices ; pas traces d'anciens abcès ; membre raccourci de 21 millimètres, et masses musculaires notablement atrophiées ; main plus petite que celle du côté opposé. Cette circonstance indique que la diminution de longueur est due, en partie du moins, à l'arrêt d'accroissement occasionné par le défaut de fonctionnement du membre. On constate tous les signes de la luxation incomplète en arrière.

M. Ollier, espérant pouvoir rompre les adhérences une fois les os mis à nu, eut recours à son procédé ordinaire : incision brisée externe et postérieure. Cette incision ayant mis à découvert l'articulation en arrière, M. Ollier introduisit un fort détache-tendon bien tranchant entre l'olécrâne et l'humérus et détruisit des adhérences osseuses et ostéo-fibreuses ; mais, la flexion ne pouvant être obtenue, il brisa avec le ciseau des adhérences plus profondes, sépara l'olécrâne à sa base et put alors, par un effort prudemment ménagé, achever la séparation de l'humérus et du cubitus ; une forte adhérence antérieure, formée par l'ossification du ligament antérieur, fut brisée avec bruit dans ces efforts. L'articulation étant devenue mobile, il procéda, comme dans les cas ordinaires, en commençant par la section des os de l'avant-bras avec la scie. Dans cette opération, il sacrifia une zone de périoste d'un centimètre environ, qu'il laissa adhérente aux condyles, on enleva après la section des os. L'isolement du nerf cubital fut

rendu difficile par l'épaisseur de la gaîne bordée d'ostéophytes. En avant de l'articulation était une coque osseuse, résultat de l'ossification de la partie antérieure de la capsule et des tissus conjonctifs périphériques. L'apophyse coronoïde paraissait avoir été arrachée; la cavité sigmoïde et la trochlée étaient déformées et entourées sur leurs bords d'ostéophytes. Le radius était immobilisé par des adhérences fibreuses très serrées, parsemées de quelques grains osseux. La colonne osseuse enlevée, représentait une hauteur de 55 millimètres. L'extrémité inférieure de l'humérus était rétrécie dans son diamètre bicondylien et élargie dans son diamètre antéro-postérieur.

1er juin. — On commence à électriser les muscles sous le bandage. La malade se sert déjà de sa main pour tricoter.

A la fin de juin, la cicatrisation est complète, et l'on sent déjà quelques faibles contractions dans le biceps. On continue les mouvements et l'électricité, en soutenant toujours le bras dans une valve silicatée.

16 août. — Les mouvements passifs sont très étendus et à peu près complets pour l'extension et la flexion; ceux de pronation et de supination sont très étendus. L'articulation se consolide de plus en plus latéralement, et l'on sent déjà deux saillies transversales de nouvelle formation sur l'extrémité inférieure de l'humérus.

28 août. — Les mouvements actifs gagnent chaque jour en force et en étendue. On sent plus distinctement la reproduction de deux tubérosités latérales à l'humérus; l'olécrâne est représenté par un large noyau osseux mobile sur le cubitus, mais assez fixe cependant pour limiter un peu le mouvement d'extension. La main a re-

pris toute sa force ; la malade accuse cependant encore un peu de faiblesse dans les deux derniers doigts, due au tiraillement du nerf cubital pendant l'opération. La sensibilité est partout redevenue normale.

Voici l'état du membre à divers intervalles. En février 1872, on constate ce qui suit :

Le membre est actuellement plus court de 5 centimètres, quand on le mesure de l'acromion au bout des doigts. L'humérus seul est plus court de 3 centimètres. Il mesure 28 centimètres de l'acromion à la saillie épicondylienne de nouvelle formation. Entre les mêmes points, l'humérus du côté sain mesure 31 centimètres. 38 millimètres avaient été retranchés par l'humérus seul ; 54 en tout c'est à dire 16 par le cubitus.

De la pointe du nouvel olécrâne à l'apophyse styloïde du cubitus, en contournant l'olécrâne, 246. Entre les mêmes points par le côté sain, 262.

Quant au radius, son extrémité supérieure se perd au milieu des muscles et paraît arc-bouter contre l'humérus.

Les mouvements de pronation et de supination sont presque aussi étendus qu'à l'état normal, mais le cubitus est moins bien fixé : il tourne un peu avec le radius. Au point de vue de la reproduction voici ce qu'on peut apprécier à travers la peau :

L'humérus se termine par deux tubérosités latérales de nouvelle formation, ayant le même diamètre bicondylien que celui du côté opposé. Ces tubérosités n'ont pas la forme malléolaire, comme on les observe sur la plupart des sujets opérés pour arthrite suppurée par la méthode sous-périostée : au lieu de former des espèces de cornes à sommet dirigé en bas, elles forment deux saillies transversales.

En arrière de l'humérus, on distingue un olécrâne de nouvelle formation, uni à la diaphyse du cubitus par un tissu fibreux très serré ; ce noyau ossseux se prolonge en pointe dans le tendon du triceps, et ressemble à une rotule qui se loge en arrière, dans la dépression comprise entre les deux condyles huméraux.

Depuis lors, l'état d'Eugénie R..., a été en s'améliorant au point de vue de la force et de la mobilité.

Le 16 octobre 1878, elle écrivait à M. Ollier :

« J'ai le plaisir de vous annoncer que je porte à bras tendu 3 kil. 465 gr. Je ne sais si ce poids est ce que vous attendiez; moi, je le trouve très beau, et je suis heureuse de le pouvoir porter.

« Je tends facilement mon épaule avec mon poing fermé ; je tourne cette main avec autant de facilité que l'autre. Quant aux deux derniers doigts, je ne les sens pas aussi forts que ceux de l'autre main. »

Depuis 1878 cette opérée a constamment servi comme cuisinière et le coude a toujours fonctionné parfaitement. Le 30 avril 1887, c'est à dire dix-huit ans après l'opération, elle se trouve dans l'état suivant : les mouvements sont ce qu'ils étaient l'an passé. Elle porte à bras tendu de 4 k. 500 à 5 kil. 100 selon la fatigue des muscles et la forme du poids. Extension mesurée en faisant relever l'avant-bras fléchi sur le bras, le coude en l'air : l'opérée exécute ce mouvement avec un poids de 1500 grammes dans la main. La pronation et la supination sont complètes quand l'avant-bras est fléchi sur le bras. Force de pression au dynamomètre : à gauche comme à droite, 30 kil. L'articulation est très solide latéralement; l'olécrâne est depuis longtemps, du reste, soudé au corps du cubitus.

OBSERVATION IV

Luxation du coude en arrière datant de quatre mois, ankylose rectiligne. — Résection semi-articulaire radio-cubitale. — Rétablissement de tous les mouvements.

(*Observation de M. Lejars. — Société de Chirurgie*, 93.

Il s'agit d'un terrassier de 45 ans, bien musclé et vigoureux. Le 25 avril 92 il portait une lourde pièce de bois, lorsqu'il fit un faux pas et tomba sur son bras droit. Quelle était la position exacte du bras au moment de la chute, il ne saurait le dire ; mais il ressentit au coude une violente douleur et quand il se releva le membre était très déformé au même niveau et incapable de tout mouvement. A l'hôpital d'Argenteuil, où le malade fut transporté, on se contenta de maintenir le coude étendu dans une gouttière en fil de fer et la réduction ne fut point faite.

Au bout de trois mois le malade quittait l'hôpital ; son bras droit étant toujours étendu et fixé dans cette position rectiligne, tout travail lui était impossible, aussi se décida-t-il à entrer à l'hôpital de la Pitié (salle Michon) le 4 septembre.

Le coude était en ankylose rectiligne et les deux segments, du membre se continuaient en ligne directe : c'était un levier rigide qui ne se mobilisait que dans l'épaule et ne rendait au malade que peu de services.

La région du coude présentait comme déformation principale un épaississement antéro-postérieur très

marqué ; mais la direction du membre empêchait le relief des extrémités osseuses déplacées de se dessiner nettement à la vue et c'était surtout le palper qui renseignait sur l'état des os luxés. En arrière, on reconnaissait à 5 ou 6 cts au-dessus de la ligne épitrochléo-épicondylienne, l'olécrâne surmonté du tendon saillant et tendu du triceps, et au-dessous et en dehors la tête radiale qu'il était aisé de faire rouler sous le doigt ; les mouvements de pronation et de supination de l'avant-bras étaient en effet conservés. Sur le devant de l'articulation, l'extrémité humérale, la trochlée et le condyle figuraient une sorte de bourrelet transversal, que soulignait au-dessous une encoche peu profonde. Ajoutons que l'avant-bras était légèrement tourné en dedans, et la main un peu inclinée dans le même sens. En somme il y avait là tous les signes d'une luxation du coude en arrière, avec ascension très marquée des extrémités radio-cubitales derrière l'humerus. Il était impossible d'imprimer le moindre mouvement au coude, ni dans le sens antéro-postérieur, ni transversalement ; les extrémités luxées étaient fixées intimement et ne prêtaient pas au moindre déplacement. Toutes ces tentatives restaient indolentes. En présence d'une pareille immobilisation on ne pouvait songer à réduire par les moyens mécaniques. Une intervention sanglante nous sembla nécessaire ; ouvrir le foyer de luxation, reconnaître exactement le rapport des extrémités osseuses, détruire les brides et les adhérences osseuses ou fibreuses et tenter de réduire ; en cas d'échec faire une résection aussi « économique que possible, » tel fut notre programme.

Le 22 septembre, le malade chloroformisé, je pratique sur la face postérieure du coude deux incisions

de 8 à 10 centimètres qui longent en arrière l'épitrochlée et l'épicondyle. Après avoir sectionné une couche fibreuse assez épaisse, on ouvre largement le foyer de la luxation et il devient facile de constater que les extrémités radio-cubitales, sont remontées de 5 à 6 centimètres sur la face postérieure de l'humérus et qu'elles y sont fortement immobilisées. On libère au bistouri et surtout à la rugine les parties latérales de l'article et on libère tous les liens fibreux qui s'étendent de l'humérus à l'olécrâne. Rien ne cède et tous les efforts de traction sur l'avant-bras, combinés à la flexion, échouent complètement. Il y a une réelle soudure osseuse. Pour aborder plus directement l'articulation et se donner du jour, on réunit par un trait transversal passant par le sommet de l'olécrâne luxé, les deux incisions postéro-latérales, le tendon tricipital est sectionné en travers, et son segment inférieur détaché avec soin de ses attaches olécraniennes en prenant soin de conserver sa continuité avec le périoste de la face postérieure du cubitus et l'aponévrose antibrachiale. Dans une tentative de flexion un peu forte, l'olécrâne se rompt au niveau de sa base; le tissu osseux de l'apophyse semble du reste altéré et s'effrite aisément.

Dès lors la flexion de l'avant-bras devient possible au moins en partie, et par la brèche que laissent entre eux les deux fragments olécraniens, on reconnaît qu'il existe une véritable soudure des extrémités luxées; de plus une lamelle ossifiée de 2 ou 3 millimètres s'interpose entre l'apophyse coronoïde et la trochlée humérale, adhère à l'une et à l'autre et se continue jusque sur la face antérieure de l'humérus. Il s'agit là sans doute d'un débris ossifié du ligament antérieur.

Avec la rugine courbe, on énuclée le fragment supérieur de l'olécrâne, puis l'on dégage le reste de l'extrémité cubitale et l'on « écrepe » la trochlée et le condyle de cette lamelle ossifiée qui les encroûte. Les os de l'avant-bras deviennent alors plus mobiles ; on les fait saillir fortement en arrière, et à la pince coupante, on sectionne le cubitus au-dessous de la coronoïde et l'on fait sauter la tête radiale. Ainsi décapités les deux os glissent au-dessous de l'extrémité humérale et autour d'elle, se prêtent à une flexion à peu près complète.

On détache et on enlève tous les débris fibreux, les plaques osseuses qui encombrent encore la cavité articulaire; en faisant largement bailler l'interligne, on reconnait qu'une lamelle ossifiée, une sorte de blindage, recouvre le devant de l'articulation ; la rugine courbe fait éclater cette coque et l'extrait par fragments.

Il ne restait plus qu'à mettre le coude dans une bonne flexion et à rapprocher toutes les parties divisées. On saisit les deux bouts sectionnés du triceps et en les étalant avec soin on procède à leur suture régulière à la soie phéniquée. Une série de points sont jetés sur les tissus fibreux voisins et constituent autant de sutures de sontènement. L'extrémité cubitale est encore très saillante en arrière ; il en résulte que les deux fragments du triceps sont assez fortement tendus et que les lèvres cutanées elles-mêmes ne s'affrontent qu'avec peine au niveau de l'incision transversale. On arrive pourtant à compléter la réunion.

Pansement salolé, compression ouatée ; gouttière platrée maintenant le coude en fléxion.

La bande d'Esmach n'est enlevée qu'après l'achèvement du pansement et le membre est soutenu dans un hamac.

L'opéré souffrit un peu pendant les deux premiers jours ; il survint un œdème assez marqué de la main, dû à la compression du pansement, et qui céda dès qu'on eût échancré la couche superficielle.

Le premier pansement fut laissé jusqu'au 14 octobre (22 jours) — petite surface désunie.

Deuxième pansement laissé huit jours, — plaie presque guérie. — On fait déjà esquisser à l'avant-bras un léger mouvement de fléxion.

Au premier novembre la cicatrisation était presque compléte et le malade fléchissait lui-même son coude et l'étendait un peu.

Le 7 novembre la gouttière plâtrée fut définitivement supprimée, et le bras soutenu par une écharpe. Dès lors on fit exécuter chaque jour au membre des mouvements réguliers de fléxion et d'extension, et le malade continua à s'exercer lui-même.

Il resta à la Pitié jusqu'au 13 décembre ; à cette époque il se servait de son membre d'une façon très satisfaisante et soulevait un poids de 15 kilogrammes.

En avril 1893 la guérison est complète, les cicatrices sont solides et non adhérentes. La fléxion s'exécute avec son amplitude normale et l'extension volontaire et régulière arrive presque à la rectitude. Le malade se sert de son bras pour tous les usages journaliers ; il s'habille lui-même ; il a commencé à travailler, à se servir de la pelle et de la brouette. Actuellement il est employé dans une distillerie et gagne sa vie comme avant son accident.

OBSERVATION V

Luxation en arrière chez un jeune garçon de 14 ans datant de deux mois.

(*Observation de M. Schwartz. Société de chirurgie* 93)

La luxation est complète en arrière et c'est à peine s'il y a quelques mouvements au niveau de l'articulation luxée.

Chloroformisé, je tente inutilement la réduction, puis je procède à la résection en présence de M. Nélaton. Une incision médiane postérieure permet d'arriver sur l'articulation luxée et de constater que l'impossibilité de la réduction tenait surtout à des portions fibreuses interposées entre la trochlée humérale et l'extrémité supérieure du cubitus ; je fus obligé après avoir détaché l'olécrâne du cubitus d'enlever ces parties fibreuses constituées par les insertions du brachial antérieur, puis de réséquer la tête du radius, et enfin une portion de la trochlée humérale au niveau de sa partie moyenne. Les os purent alors reprendre une bonne situation, l'olécrâne fut suturé au cubitus par un gros fil de soie, les parties fibreuses préarticulaires furent réunies au catgut et je fermai le foyer traumatique excepté au niveau de la partie où j'avais intéressé le triceps brachial. Le membre fut immobilisé à angle aigu dans un bandage de tarlatane, après qu'on eut fait une hémostase aussi complète que possible.

L'articulation fut mobilisée de très bonne heure, dès que la réunion fut obtenue, au bout de dix-huit jours environ. — Les résultats furent tout d'abord excellents,

malgré l'indocilité de l'enfant et quand il quitta Paris, au bout de quatre mois, il y avait de la flexion et de l'extension suffisantes pour me faire espérer un retour presque complet de ses mouvements; les mouvements de rotation (pronation et supination) étaient moins bons quoiques possibles dans certaines limites. Une fois rentré chez lui, l'enfant ne se laissa plus exercer, ni masser. Il a perdu et aujourd'hui l'articulation placée au delà de l'angle droit ne permet que quelques petits mouvements de fléxion et d'extension.

Je puis affirmer que dans ce cas il n'existait aucune fracture des os constituant l'articulation du coude.

OBSERVATION VI

Luxation en arrière chez un homme de 35 ans — datant de trois mois. — Résection partielle.

(*Observation de M. Schwartz. Société de chirurgie* 93)

Homme de 35 ans. Cultivateur, offre une luxation complète du coude en arrière datant de trois mois, n'ayant subi aucune tentative de réduction.

Sous le chloroforme la réduction est impossible même avec des moufles.

Huit jours après, opération en présence de M. Nélaton. Incision postérieure médiane. Elle nous permit de constater une fois de plus l'obstacle apporté par l'insertion du brachial antérieur devenue une masse fibreuse épaisse. Elle fut décollée à la région de l'apophyse coronoïde du cubitus, après que l'olécrâne eût été abattu d'un trait de scie horizontal et laissé adhérent

au tendon du triceps. Pour remettre les choses en place nous fûmes obligés de procéder à la résection de l'apophyse coronoïde en partie, à la résection de la tête du radius ; puis l'olécrâne fut suturé avec un gros fil d'argent au cubitus de façon à reconstituer avec ce qu'il restait de l'apophyse coronoide un crochet qui embrassa la trochlée humérale. Réunion totale.

Le bras est immobilisé dans l'extension pour favoriser la réunion de l'olécrâne. Au bout de sept jours je le place peu à peu dans la position demi-fléchie et commence à mobiliser au bout de vingt jours. Résultats excellents.

Un an après : mouvements très étendus de fléxion et d'extension qui lui permettent de travailler aux champs comme avant son accident, et cela presque avec le même déploiement de force musculaire. Seulement dans les mouvements de fléxion très avancés, il est incontestable que l'extrémité supérieure du radius se déplace et glisse sur le condyle huméral en formant une saillie en arrière du coude ; la pronation et la supination sont plus limitées que la fléxion et l'extension. Depuis, l'articulation s'est encore consolidée et la force du bras augmente.

OBSERVATION VII

Luxation complète du coude en arrière, irréductible datant de deux mois. — Résection de l'extrémité inférieure de l'humérus.

(*Ollier. Traité des résections. T. II.*)

G... Claude, âgé de 21 ans, entre le 1er mars 1887, salle Saint-Sacerdos, n° 29. — Il y a deux mois, ayant

glissé sur la glace, il tomba sur la main gauche, le membre étant dans l'extension, et se fit une luxation du coude en arrière. Un rebouteur fit d'inutiles tentatives pour réduire et laissa le membre dans l'extension : du gonflement survint, qui n'a cessé que ces derniers jours. Le membre présente tous les signes de la luxation complète des deux os de l'avant-bras en arrière et légèrement en dedans. Il y a impossibilité absolue de tous les mouvements antéro-postérieurs : tout au plus produit-on un léger glissement de haut en bas. La rotation est perdue à moitié environ ; elle provoque quelques craquements. Il y a une laxité latérale assez grande. L'extrémité de l'olécrâne est à 2 centimètres environ au-dessus de la ligne des tubérosités. Il n'y a pas de douleur, sauf si l'on cherche à exagérer les mouvements. Il y a un degré notable d'atrophie musculaire.

Le 5 mars, après des tentatives réitérées de réduction, M. Ollier fait deux incisions verticales latérales, l'une au niveau de l'épitrochlée, l'autre au niveau de l'épicondyle, par chacune d'elles, on décolle avec le détache-tendon les ligaments latéraux de leurs insertions humérales : on pousse aussi loin que possible, en avant et en arrière ce détachement, et on sectionne sur toutes les faces de l'articulation les parties fibreuses, qui sont tendues et semblent mettre un obstacle à la réduction. Malgré les tractions énergiques, réitérées chaque fois que l'on croit avoir levé l'obstacle, on échoue constamment, il est impossible de ramener les os de l'avant-bras en avant, il faudrait sectionner toute la masse des biceps, de l'épicondyle, et on préfère, pour conserver au membre tous ses éléments de force, réséquer l'extrémité inférieure de l'humérus. On ter-

mine donc sa dénudation, déjà avancée par le fait du détachement des ligaments, et on la luxe dans l'incision interne. On la sectionne alors au-dessus des tubérosités. L'os n'est nullement déformé ; il présente seulement au-dessus de la cavité olécranienne quelques dépôts sous-périostiques osseux ou ostroïdes. La dénudation périostique a été aussi complète que possible.

Hauteur enlevée : au niveau du bord trochlien, 46 millimètres, au niveau du condyle, 52 millimètres.

La section a été faite un peu obliquement, de haut en bas et de dehors en dedans.

Deux ou trois ligatures d'artérioles assurent l'hémostase. On place un drain de chaque côté ; on réunit avec quelques points de suture métallique la plus grande partie des deux incisions. On panse à l'iodoforme et à la gaze phéniquée. On n'a aucune peine à fixer le membre dans la flexion à angle droit et demi-pronation ; on le maintient ainsi avec une atelle plâtrée.

Les suites opératoires sont extrêmement simples : le lendemain soir la température rectale est montée à 38°,4 ; mais dès le jour suivant elle tombait à 37°,5, pour ne plus remonter à 38°. Le quatrième jour, le malade se levait. Au cinquième jour, on fait un premier pansement, pendant lequel on imprime quelques petits mouvements au coude. Il n'y a pas de suppuration.

Par mesure de précaution, on laisse le drain interne jusqu'au 7 avril en le raccourcissant à chaque pansement. A partir du quinzième jour, on a très régulièrement mobilisé et électrisé le membre sans enlever le pansement.

Le 30 avril, 55 jours après l'opération, le membre est dans l'état suivant :

C'est à peine si l'on constate une légère différence de forme entre les deux coudes. La différence de longueur des deux bras est peu considérable, puisque de l'angle acromial postérieur à la partie la plus inférieure de l'épicondyle, on trouve : côté sain, 340 millimètres ; côté opéré, 322 millimètres.

Il y a en effet une reproduction manifeste de l'extrémité enlevée.

On délimite le renflement épicondylien de l'humérus, très régulier de forme, au-dessous duquel la tête du radius roule comme à l'état normal, dans les mouvements de pronation ou de supination. En dedans la reproduction est un peu moins régulière, bien que le cubitus soit très solidement articulé; l'épitrochlée est moins saillante que du côté sain.

La flexion active arrive à un angle de 85°; passivement on gagne 5° (80°).

L'extension active est de 135°, passive de 142°. Au dynamomètre, le malade marque du coté opéré, 22° (côté gauche) et 61° du côté sain.

A bras tendu horizontalement il porte sans peine aucune, un poids de 3 kilog., il peut soulever de la même manière, mais sans soutenir l'effort, un poids de 3 kil. 800. Les mouvements de rotation active ont leur étendue à peu près normale.

L'état fonctionnel du membre se perfectionne rapidement, et le 23 mai soixante-dix-huit jours après la résection, l'opéré se trouvait dans l'état suivant :

Il porte pendant trois ou quatre secondes avec le membre réséqué un haltère de 5 kilog. 100 à bras tendu. Il soulève avec l'avant-bras fléchi sur le bras, le coude en l'air, une haltère de 1,100 grammes. Il étend active-

ment l'avant-bras à 145° et le fléchit par la seule contraction de ses muscles à 65°.

L'articulation est très solide latéralement.

Observation de M. Poncet (Congrès de chirurgie, 1886).

OBSERVATION VIII

M. F. H., vingt-huit ans. Luxation irréductible du coude. Résection le 10 mai, traitement jusqu'au 1er juillet 1884. Pas de suppuration. Réunion immédiate.

Reproduction exubérante. L'ablation a été de 10 centimètres.

Résultat, raccourcissement difficile à mesurer, de 4 centimètres au plus.

OBSERVATION IX

Jean B., quinze ans. Luxation irréductible du coude.

On a déjà fracturé l'olécrâne sans résultat fonctionnel.

Entré le 21 juillet, sorti le 26 septembre. Résection de 10 centimètres d'humérus. Pas de supuration. Réunion immédiate. Reproduction parfaite. Raccourcissement inappréciable. Mouvements étendus presque normaux. Solidité latérale.

OBSERVATION X

Pierrette G., quarante-cinq ans. Luxation de dix semaines. Résection totale du coude, du 30 mai au 12 août (il y avait ankylose osseuse). Résultat parfait.

OBSERVATION XI

Josephine G., trente-sept ans. Luxation irréductible du coude, datant de deux mois. Résection humérale de 16 centimètres. Réunion immédiate au drainage des trois premiers jours. Reproduction parfaite avec tous les mouvements. Traitement de quarante jours (1884).

OBSERVATION XII

Etienne L., treize ans. Luxation irréductible du coude. Résection humérale. Réunion immédiate. Reproduction exubérante (du 15 juin au 20 août 1883). Départ prématuré. Résultat très bon.

OBSERVATION XIII

Séraphine B..., trente-cinq ans. Luxation irréductible du coude Membre en position rectiligne. Il y a e

fracture du condyle. Ankylose fibreuse très serrée. Résection humérale par une incision interne. Reproduction parfaite au point de vue de la forme et des fonctions (mars 1882 au 29 août 1883).

OBSERVATION XIV

Marius T...., treize ans. Luxation irréductible du coude droit, datant d'un mois. Résection humérale par une incision interne. Reproduction parfaite au point de vue de la forme et des fonctions (15 septembre 1884 au 6 décembre 1884).

OBSERVATION XV

Marie-Philomène B..., Luxation irréductible du coude, datant de deux mois. Tentatives inutiles de réduction. Résection humérale. Réunion immédiate parfaite (un seul pansement au bout d'un mois.) Reproduction parfaite au double point de vue de la forme et des mouvements (du 9 septembre au 7 décembre 1884).

OBSERVATION XVI

Marie St-O..., douze ans. Luxation du coude avec fracture condylienne. Ankylose rectiligne. Irréductibi-

lité absolue. Résection humérale avec dégagement du nerf cubital compris dans le col de l'épitrochlée fracturée. Un seul pansement. Pas de drainage. Réunion immédiate. Reproduction parfaite au point de vue des fonctions et de la forme (du 25 janvier au 25 avril).

OBSERVATION XVII

Louis-Aimé R..., quarante-et-un ans. Luxation irréductible du coude, datant de deux mois (plâtrier sans domicile). Résection humérale. Réunion immédiate. Pas de suppuration. Reproduction exubérante. Résultat fonctionnel satisfaisant, du 14 août au 4 janvier (malade gardé en raison de son indigence).

CONCLUSIONS

Les traumatismes du coude, ayant entraîné des luxations ou des fractures, ont pour résultat commun d'amener l'ankylose de cette articulation.

Cette ankylose est souvent rebelle aux méthodes de douceur.

Dès que le chirurgien a constaté l'insuccès des moyens usuels, assouplissement, massage, douches, destinés à rétablir les fonctions du membre, il doit envisager quelles interventions sanglantes sont possibles.

S'il n'y a pas de contre indications, venant de l'âge, de la profession, de l'état général, on a tout intérêt à opérer avant que l'atrophie musculaire se soit accentuée.

De toutes les interventions, la résection est la plus fréquemment indiquée.

Suivant les circonstances, on pratique la résection partielle, ou la résection totale ; mais, dans tous les cas, il convient d'enlever une hauteur assez grande de tissus osseux.

L'incision médiane postérieure est pratiquée aujour-

d'hui par la plupart des chirurgiens. Elle convient dans tous les cas, où on peut rompre l'ankylose.

Les résultats de la résection sont devenus de plus en plus complets au point de vue du retour de la fonction.

L'antisepsie et l'importance donnée aux soins consécutifs ont une grande part dans ces résultats satisfaisants.

Vu par le Président de la thèse,
LE DENTU

Vu par le Doyen,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

BULLETIN de la Société de chirurgie, 1886.
BULLETIN de la Société de chirurgie, 1893.

CONGRÈS de chirurgie, 1886.
CAMPENON. — Thèse de Paris, 1879.
CHASSACNAC. — Bulletin de la Société de chirurgie, 1865.

DENUCÉ. — Mémoire sur les luxations du coude.
DICTIONNAIRE encyclopédique des sciences médicales ankylose.

GONGOLPHE. — Maladie des os.
GOSSELIN. — Cliniques chirurgicales, tome II.

HAMILTON. — Traité des fractures.

LAFAURIE. — Thèse de Paris, 1869.

MALGAIGNE. — Traité des fractures.
MARANGOS. — Thèse de Lyon, 1882.
MARTIN. — Thèse de Paris, 1892.

NODOT. — Thèse de Paris, 1887.

OLLIER. — Revue de médecine et de chirurgie, (années 78 et 80).
— Traité des résections, tome II.

RÉDARD. — Chirurgie orthopédique.
RICHET. — Thèse pour la chaire de médecine opératoire, 1855.

TILLAUX. — Cliniques chirurgicales, dernière édition.

VERCOUST. — Thèse de Paris, 1892.

Beauvais. — Imprimerie Professionnelle.

BEAUVAIS. — IMPRIMERIE PROFESSIONNELLE